



LAPORAN SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE
***MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* (MFEP)**
PADA DINAS BINA MARGA, PENGAIRAN,
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KABUPATEN KUDUS

ENGGAR FAMULIA
NIM.2012-53-186

DOSEN PEMBIMBING
R.RHOEDY SETIAWAN, M.KOM
SYAFIUL MUZID, ST, M.Cs

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE
MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)
PADA DINAS BINA MARGA, PENGAIRAN,
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KABUPATEN KUDUS**

ENGGAR FAMULIA

NIM.2012-53-186


Kudus, 29 Juli 2016

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

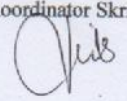
Pembimbing Pendamping,


R. Rhoedy Setiawan, M.Kom
NIDN. 0607067001


Syafiul Muzid, ST, M.Cs
NIDN. 0623068301

Mengetahui

Koordinator Skripsi


Noor Latifah, M.Kom
NIDN. 0618098701

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PERBAIKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE
MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)
PADA DINAS BINA MARGA, PENGAIRAN,
ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KABUPATEN KUDUS**

**ENGGAR FAMULIA
NIM.2012-53-186**

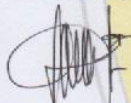
Kudus, 25 Agustus 2016


Menyetujui,

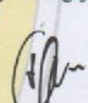
Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,


Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0623018201


R.Rhoedy Setiawan, M.Kom
NIDN. 0607067001


Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0606058201


Mengetahui

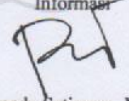
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Sistem

Informasi




Mohammad Dahlan, ST, MT
NIDN. 0601076901


R.Rhoedy Setiawan, M.Kom
NIDN. 0607067001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Enggar Famulia
NIM : 201253186
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir ini berdasar hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber-sumber lain yang telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 25 Agustus 2016

Yang memberi pernyataan,



Enggar Famulia

NIM. 201253186

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- “Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu”. (Q.S Al Insyirah : 6-8)
- *“Real success is determined by two factors. First is faith, and second is action.”*
- *“The past can’t see you, but the future is listening.” –Terri Guillemets*
- “Aku akan berjalan bersama mereka yang berjalan karena aku tidak akan berdiri diam sebagai penonton yang menyaksikan perarakan berlalu.”
–Khalil Gibran

Persembahan :

“Alhamdulillah, rasa syukur kupanjatkan pada Allah SWT, hanya atas seizin dan karuniaNya skripsi ini dapat selesai pada waktunya.”

“Aku persembahkan skripsi ini untuk Ibu, Bapak dan kakakku yang telah menjadi motivasi dan tiada henti memberi dukungan dan doa. Tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusus selain doa yang terucap dari orang tua”

“Terima kasih juga ku persembahkan kepada Mas Amron Iswahyudi yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hari.”

“Teruntuk Sahabatku makk Zulfa Ainun Nisa, makk Andina Wentri M.S dan makk Faza Budi Astuti yang selalu membantu, berbagi kegilaan dan berbagi suka duka yang kita lewati bersama selama kuliah. Terima kasih banyak ^.^”

“Teruntuk teman-teman jurusan Sistem Informasi angkatan 2012 khususnya kelas B. Terima kasih.”

“Terima kasih yang tak terhingga untuk dosen-dosen, terutama dosen pembimbingku yang sabar memberi bimbingan dan arahan.”

“

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PERBAIKAN
JALAN MENGGUNAKAN METODE *MULTIFACTOR EVALUATION
PROCESS* (MFEP) PADA DINAS BINA MARGA, PENGAIRAN, ENERGI
DAN SUMBER DAYA MINERAL KABUPATEN KUDUS**

Nama mahasiswa : Enggar Famulia
NIM : 201253186
Pembimbing : 1. R.Rhoedy Setiawan, M.Kom
2. Syafiul Muzid, ST, M.Cs

ABSTRAK

Kondisi jalan di Kota Kudus sudah cukup baik, tapi ada beberapa yang masih terdapat kerusakan seperti aspal mengelupas, bergelombang, berlubang dan tidak rata membuat pengguna jalan kurang merasa nyaman dan aman ditambah sering dilalui banyak kendaraan dapat memperparah kerusakan jalan. Penanganan perbaikan jalan sering tidak tepat sasaran karena kesalahan dalam menentukan jalan mana yang harus diperbaiki terlebih dahulu. Proses penentuan perbaikan jalan yang dilakukan Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus dilakukan dengan melakukan perbandingan yang didapat dari proses survei. Banyaknya data jalan yang perlu disurvei menyebabkan proses perbandingan menjadi lama. Hal tersebut membuat masyarakat banyak mengeluh karena jalan banyak yang rusak tidak segera diperbaiki. Dengan pertimbangan diatas maka diperlukan sesuatu yang dapat menyelesaikan semua masalah, perlu dibuat aplikasi yang diharapkan dapat mempercepat pihak Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus maka dibuat suatu sistem pendukung keputusan penentuan perbaikan jalan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP). MFEP merupakan suatu metode dengan sistem pembobotan dimana menimbang berbagai kriteria yang dianggap faktor penting untuk diberikan pembobotan yang sesuai kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan. Aplikasi dapat menentukan jalan mana yang harus diperbaiki terlebih dahulu dengan menggunakan metode MFEP dan memberikan sarana pelaporan kerusakan jalan bagi masyarakat melalui sistem.

Kata Kunci : Jalan, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan, MFEP

DECISION SUPPORT SYSTEM USING THE DETERMINATION OF ROAD REPAIR MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) IN THE DINAS BINA MARGA, PENGAIRAN, ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL KABUPATEN KUDUS

Student Name : Enggar Famulia
NIM : 201253186
Supervisor : 1. R.Rhoedy Setiawan, M.Kom
2. Syafiul Muzid, ST, M.Cs

ABSTRACT

Condition of roads in the Kudus City is good enough, but there are some that still there is damage such as peeling asphalt, corrugated, perforated and uneven create less road users feel comfortable and safe plus frequently traveled many vehicles can exacerbate damage to the road. Handling of road improvements are often not effective due to errors in determining which path should be repaired first. The process of determining roadwork undertaken Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus done by the comparison obtained from the survey process. The amount of data that needs to be surveyed roads lead into a long process of comparison It is making people much complaining because many roads are damaged not fixed soon. With the above considerations it would require something that can solve all the problems, needs to be made of applications that are expected to facilitate the Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus then made a decision support system for the determination of road repairs using multifactor Evaluation Process (MFEP) , MFEP is a method by which the weighting system considers a variety of criteria considered to be an important factor to be given appropriate weighting can then be evaluated with regard to consideration factors. Applications can determine which path should be repaired in advance using methods MFEP and provide a means for the public reporting of damage to the road through the system.

Keywords: Street, Decision Support System Repair Determination, MFEP

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi, dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penulisan skripsi tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Noor Latifah, M.Kom, selaku Koordinator Skripsi yang telah memberikan informasi tentang pelaksanaan penyusunan skripsi.
5. Bapak Anteng Widodo, ST, M.Kom selaku dosen wali penulis di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
6. Bapak R. Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan dalam proses menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs, selaku pembimbing pembantu yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan dalam proses menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. Bapak Sam'ani Intakoris, ST, MT selaku Kepala Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi, dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian dalam penyusunan laporan skripsi.

9. Segenap dosen Universitas Muria Kudus, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah membrtikan ilmu baru kepada penulis.
10. Bapak Ali Rachman dan Ibu Rachmawati, orang tua penulis yang telah memberikan doa, motivasi, dan semangat yang sangat bermanfaat.
11. Kakak Mega Rosita Sandy, kakak penulis yang selalu memberi saran dan bantuan dalam penulisan skripsi
12. Kepada sahabat dan semua teman-teman Fakultas Teknik Program Studi Sistem Informasi khususnya angkatan 2012.
13. Dan semua pihak yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa di dalam penyusunan Laporan Skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, sehingga penulis akan sangat menghargai segala masukan, kritik dan saran yang berguna dari pembaca. Akhirnya penulis berharap semoga laporan skripsi ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca. Amin.

Kudus, Juli 2016

Penulis,

Enggar Famulia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Skripsi	3
1.5 Manfaat Skripsi	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1. Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Kerangka Pemikiran.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait	9
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	11
2.3 Landasan Teori	12
2.3.1. Definisi Sistem Pendukung Keputusan	12
2.3.2. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.3.3. <i>Multifactor Evaluation Process (MFEP)</i>	13

2.3.4. Definisi Perbaikan Jalan	14
2.4 <i>Unified Modeling Language</i>	14
2.5 Diagram Grafis UML.....	15
2.5.1. <i>Use-Case Diagram</i>	15
2.5.2. <i>Class Diagram</i>	15
2.5.3. <i>Sequence Diagram</i>	16
2.5.4. <i>Activity Diagram</i>	16
2.5.5. <i>Statechart Diagram</i>	17
2.6 Diagram Hubungan Entitas (<i>Entity Relation Diagram</i>).....	18
2.7 <i>Database MySQL</i>	18
BAB III METODOLOGI	
3.1. Objek Penelitian	19
3.1.1. Denah Lokasi Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus.....	19
3.2. Analisa Sistem Lama	19
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru	22
3.3.1. Analisa Kebutuhan Sistem	22
3.3.2. Rancangan Sistem Baru	22
3.3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
3.3.2.2 Analisa <i>Class Diagram</i>	32
3.3.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	39
3.3.2.4 <i>Activity Diagram</i>	51
3.3.2.5 <i>State Diagram</i>	61
3.3.3. Rancangan Basis Data sampai Relasi Tabel	79
3.3.3.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	79
3.3.3.2 Kamus Data	87
3.3.3.3 Perancangan Basis Data	88
3.3.3.4 Relasi Tabel.....	93
3.3.4. Desain Input dan Output	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Pembahasan	109

4.1.1 Tampilan Program.....	109
4.2. Pengujian Sistem.....	129

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	133
5.2. Saran.....	133

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Perbandingan Deskripsi dari Sistem Pendukung Keputusan Perbaikan Jalan	7
Tabel 2.2 : Simbol-simbol <i>Use case</i>	12
Tabel 2.3 : Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 2.4 : Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2.5 : Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.6 : Simbol-simbol <i>Statechart Diagram</i>	12
Tabel 2.7 : Simbol-simbol <i>ERD</i>	12
Tabel 3.1 : Proses Bisnis	45
Tabel 3.2 : Deskripsi <i>Use Case</i> Data Kelola User	45
Tabel 3.3 : Deskripsi <i>Use Case</i> Data Kelola Kecamatan	46
Tabel 3.4 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Data Jalan.....	47
Tabel 3.5 : Deskripsi <i>Use Case</i> Melaporkan Kerusakan Jalan.....	47
Tabel 3.6 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Faktor	48
Tabel 3.7 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Sub Faktor	49
Tabel 3.8 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Penentuan Perbaikan Jalan.....	50
Tabel 3.9 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Data Survei Kerusakan Jalan	51
Tabel 3.10 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Daftar Laporan Kerusakan Jalan.....	52
Tabel 3.11 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Jadwal Pemeliharaan	53
Tabel 3.12 : Deskripsi <i>Use Case</i> Kelola Pemeliharaan.....	54
Tabel 3.13 : Tabel <i>User</i>	54
Tabel 3.14 : Tabel Kecamatan.....	55
Tabel 3.15 : Tabel Jalan	55
Tabel 3.16 : Tabel Faktor	56
Tabel 3.17 : Tabel Sub Faktor	101
Tabel 3.18 : Tabel Laporan	102
Tabel 3.19 : Tabel Survei	103
Tabel 3.20 : Tabel Nilai Survei	104
Tabel 3.21 : Tabel Penentuan	104
Tabel 3.22 : Tabel Detil Penentuan	105

Tabel 3.23 : Tabel Jadwal Pemeliharaan.....	105
Tabel 3.24 : Tabel Pemeliharaan.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Metode Pengembangan Prototyping.....	6
Gambar 1.2	: Kerangka Pemikiran.....	7
Gambar 3.1	: Denah Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral Kabupaten Kudus	19
Gambar 3.2	: <i>Flowchart</i> Penentuan Perbaikan Jalan.....	21
Gambar 3.3	: Business Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan.....	25
Gambar 3.4	: <i>System Use Case Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan	26
Gambar 3.5	: <i>Class</i> Kecamatan.....	32
Gambar 3.6	: <i>Class</i> User.....	33
Gambar 3.7	: <i>Class</i> Masyarakat.....	33
Gambar 3.8	: <i>Class</i> Petugas Survei.....	33
Gambar 3.9	: <i>Class</i> Kasi Pemeliharaan	34
Gambar 3.10	: <i>Class</i> Staff Pemeliharaan.....	34
Gambar 3.11	: <i>Class</i> Jalan	34
Gambar 3.12	: <i>Class</i> Faktor	35
Gambar 3.13	: <i>Class</i> Sub Faktor.....	35
Gambar 3.14	: <i>Class</i> Laporan Kerusakan	35
Gambar 3.15	: <i>Class</i> Survei	36
Gambar 3.16	: <i>Class</i> Nilai Survei	36
Gambar 3.17	: <i>Class</i> Penentuan Perbaikan.....	36
Gambar 3.18	: <i>Class</i> Detil Penentuan Perbaikan.....	37
Gambar 3.19	: <i>Class</i> Jadwal Pemeliharaan.....	37
Gambar 3.20	: <i>Class</i> Pemeliharaan.....	37
Gambar 3.21	: <i>Class</i> Admin Data.....	38
Gambar 3.22	: <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan	39
Gambar 3.23	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola User.....	39

Gambar 3.24 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kecamatan.....	41
Gambar 3.25 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Jalan.	42
Gambar 3.26 :	<i>Sequence Diagram</i> Melaporkan Kerusakan.	43
Gambar 3.27 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Survei.	44
Gambar 3.28 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Daftar Laporan Masyarakat	45
Gambar 3.29 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Faktor	46
Gambar 3.30 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Sub Faktor.	47
Gambar 3.31 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Penentuan Perbaikan.....	48
Gambar 3.32 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Jadwal Pemeliharaan.....	49
Gambar 3.33 :	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pemeliharaan.....	50
Gambar 3.34 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data User.....	51
Gambar 3.35 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kecamatan	52
Gambar 3.36 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jalan.....	53
Gambar 3.37 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Laporan Kerusakan.....	54
Gambar 3.38 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Survei.....	55
Gambar 3.39 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Faktor.....	56
Gambar 3.40 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sub Faktor	57
Gambar 3.41 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penentuan Perbaikan.	58
Gambar 3.42 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jadwal Pemeliharaan.....	59
Gambar 3.43 :	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pemeliharaan.	60
Gambar 3.44 :	<i>Activity Diagram</i> Melaporkan Kerusakan	61
Gambar 3.45 :	<i>Statechart Diagram</i> Login	61
Gambar 3.46 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan Data User.....	62
Gambar 3.47 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Data User.....	62
Gambar 3.48 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Data User	62
Gambar 3.49 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Data User	63
Gambar 3.50 :	<i>Statechart Diagram</i> Logout	63
Gambar 3.51 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan Data Kecamatan.....	63
Gambar 3.52 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Data Kecamatan.....	64
Gambar 3.53 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Kecamatan	64
Gambar 3.54 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Data Kecamatan	64

Gambar 3.55 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Data Jalan	65
Gambar 3.56 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Data Jalan	65
Gambar 3.57 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Jalan.....	65
Gambar 3.58 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Data Jalan.....	66
Gambar 3.59 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Faktor.....	66
Gambar 3.60 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Faktor.....	66
Gambar 3.61 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Faktor	67
Gambar 3.62 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Faktor	67
Gambar 3.63 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Sub Faktor	68
Gambar 3.64 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Sub Faktor	68
Gambar 3.65 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Sub Faktor.....	68
Gambar 3.66 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Sub Faktor	69
Gambar 3.67 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Laporan Kerusakan.....	69
Gambar 3.68 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Laporan Kerusakan.....	69
Gambar 3.69 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Laporan Kerusakan.....	70
Gambar 3.70 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Laporan Kerusakan	70
Gambar 3.71 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Survei.....	70
Gambar 3.72 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Survei.....	71
Gambar 3.73 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Survei.....	71
Gambar 3.74 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Survei	71
Gambar 3.75 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Nilai Survei.....	72
Gambar 3.76 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Nilai Survei.....	72
Gambar 3.77 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Nilai Survei.....	72
Gambar 3.78 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Nilai Survei	73
Gambar 3.79 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Penentuan Perbaikan ..	73
Gambar 3.80 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Penentuan Perbaikan	73
Gambar 3.81 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Penentuan Perbaikan.....	74
Gambar 3.82 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Penentuan Perbaikan	74
Gambar 3.83 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Detil Penentuan Perbaikan	74
Gambar 3.84 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Detil Penentuan Perbaikan ...	75

Gambar 3.85 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Detil Penentuan Perbaikan.....	76
Gambar 3.86 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Jadwal Pemeliharaan....	76
Gambar 3.87 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Jadwal Pemeliharaan	77
Gambar 3.88 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Jadwal Pemeliharaan	77
Gambar 3.89 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Jadwal Pemeliharaan.....	77
Gambar 3.90 :	<i>Statechart Diagram</i> Simpan/Tambah Pemeliharaan	78
Gambar 3.91 :	<i>Statechart Diagram</i> Edit/Ubah Pemeliharaan	78
Gambar 3.92 :	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Pemeliharaan.....	78
Gambar 3.93 :	<i>Statechart Diagram</i> Cari Pemeliharaan.....	79
Gambar 3.94 :	Himpunan Entitas	79
Gambar 3.95 :	Himpunan Entitas dan Atribut Kunci	80
Gambar 3.96 :	Atribut Kecamatan.....	80
Gambar 3.97 :	Atribut Jalan.....	80
Gambar 3.98 :	Atribut User	81
Gambar 3.99 :	Atribut Laporan Kerusakan	81
Gambar 3.100 :	Atribut Faktor	81
Gambar 3.101 :	Atribut Sub Faktor	82
Gambar 3.102 :	Atribut Survei	82
Gambar 3.103 :	Atribut Nilai Survei	82
Gambar 3.104 :	Atribut Penentuan	82
Gambar 3.105 :	Atribut Detil Penentuan	83
Gambar 3.106 :	Atribut Jadwal Pemeliharaan	83
Gambar 3.107 :	Atribut Pemeliharaan	83
Gambar 3.108 :	Himpunan Entitas, Relasi dan <i>Foreign Key</i>	84
Gambar 3.109 :	<i>Kardinalitas</i> Relasi	85
Gambar 3.110 :	ERD Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Perbaikan Jalan	87
Gambar 3.111 :	Relasi Tabel	94
Gambar 3.112 :	Halaman Utama	94
Gambar 3.113 :	Halaman Master.....	95
Gambar 3.114 :	Data User	95

Gambar 3.115 :	Data Kecamatan.....	96
Gambar 3.116 :	Data Jalan.....	96
Gambar 3.117 :	Halaman Laporan Masyarakat	97
Gambar 3.118 :	Daftar Laporan Kerusakan.....	97
Gambar 3.119 :	Survei Laporan Kerusakan.....	98
Gambar 3.120 :	Halaman Pemeliharaan	98
Gambar 3.121 :	Jadwal Pemeliharaan.....	99
Gambar 3.122 :	Pemeliharaan.....	99
Gambar 3.123 :	Data Faktor	100
Gambar 3.124 :	Data Sub Faktor	100
Gambar 3.125 :	Data Penentuan	101
Gambar 3.126 :	Sign In.....	101
Gambar 3.127 :	Laporkan Kerusakan Jalan.....	102
Gambar 3.128 :	Laporan Data User	102
Gambar 3.129 :	Laporan Data Kecamatan.....	103
Gambar 3.130 :	Laporan Data Jalan	103
Gambar 3.131 :	Laporan Data Keluhan Kerusakan Jalan.....	104
Gambar 3.132 :	Laporan Data Survei Kerusakan Jalan.....	104
Gambar 3.133 :	Laporan Data Jadwal Pemeliharaan.....	105
Gambar 3.134 :	Laporan Pemeliharaan	105
Gambar 3.135 :	Laporan Data Faktor	106
Gambar 3.136 :	Laporan Sub Faktor	106
Gambar 3.137 :	Laporan Data Penentuan.....	107
Gambar 4.1 :	Tampilan Beranda Sistem.....	109
Gambar 4.2 :	Tampilan Menu Master.....	110
Gambar 4.3 :	Tampilan Menu Master-Data Kecamatan.....	110
Gambar 4.4 :	Tampilan Menu Master-Data Jalan.....	110
Gambar 4.5 :	Tampilan Menu Laporan Kerusakan-Daftar Laporan	111
Gambar 4.6 :	Tampilan Menu Laporan Kerusakan-Survei Laporan	111
Gambar 4.7 :	Tampilan Menu Pemeliharaan-Jadwal Pemeliharaan.....	112
Gambar 4.8 :	Tampilan Menu Pemeliharaan-Ubah Jadwal Pemeliharaan ...	112

Gambar 4.9	: Tampilan Menu Pemeliharaan - Pengerjaan Jadwal Pemeliharaan.....	113
Gambar 4.10	: Tampilan Menu Pemeliharaan-Klik Pemeliharaan.....	113
Gambar 4.11	: Tampilan Menu Pemeliharaan- Pemeliharaan.....	113
Gambar 4.12	: Tampilan Menu About-Galery Jalan	114
Gambar 4.13	: Tampilan Menu About-Galery Survei Laporan.....	114
Gambar 4.14	: Tampilan Menu About-Galery Pemeliharaan.....	115
Gambar 4.15	: Tombol Laporan Masyarakat.....	115
Gambar 4.16	: Cara Pelaporan Kerusakan Jalan.....	115
Gambar 4.17	: Daftar User.....	116
Gambar 4.18	: Laporkan Kerusakan Jalan.....	116
Gambar 4.19	: Status Laporan Kerusakan Jalan dilaporkan.....	116
Gambar 4.20	: Status Laporan Kerusakan Jalan disurvei	117
Gambar 4.21	: Faktor Kerusakan Jalan.....	117
Gambar 4.22	: Faktor Kerusakan Jalan.....	117
Gambar 4.23	: Faktor Kerusakan Jalan.....	118
Gambar 4.24	: Hasil Survei.....	118
Gambar 4.25	: Laporan Kerusakan Jalan.....	118
Gambar 4.26	: Detil Jalan	118
Gambar 4.27	: Data Faktor	119
Gambar 4.28	: Data Sub Faktor	119
Gambar 4.29	: Data Penentuan.....	119
Gambar 4.30	: Prioritas Penentuan Perbaikan.....	120
Gambar 4.31	: Data Penentuan-tampil,Ubah,Hapus.....	121
Gambar 4.32	: Master Cetak Laporan User.....	121
Gambar 4.33	: Master Cetak Laporan Kecamatan.....	122
Gambar 4.34	: Master Cetak Laporan Jalan.....	122
Gambar 4.35	: Cetak Laporan Masyarakat.....	123
Gambar 4.36	: Cetak Laporan Survei Kerusakan.....	123
Gambar 4.37	: Cetak Laporan Jadwal Pemeliharaan.....	124
Gambar 4.38	: Cetak Laporan Pemeliharaan.....	124

Gambar 4.39 : Cetak Laporan Faktor	124
Gambar 4.40 : Cetak Laporan Sub Faktor	125
Gambar 4.41 : Cetak Laporan Penentuan Perbaikan.....	125
Gambar 4.42 : Kode program perhitungan.....	126
Gambar 4.43 : Pengujian Manual.....	127
Gambar 4.44 : Pengujian Sistem.....	132



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Fotocopy Buku Bimbingan
Lampiran 2 : Surat Permohonan Penelitian Skripsi
Lampiran 3 : Surat Pengantar KESBANGPOL
Lampiran 4 : Surat Keterangan Penelitian Dari Dinas Bina Marga,
Pengairan, Energi dan Sumber Daya Mineral
Kabupaten Kudus
Lampiran 5 : Biodata Penulis



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

FOD : *Flow Of Document*
PHP : *Hypertext Preprocessor*

